

15/10/2016

السبت

د. ندى

محاضرة [4]

#Note: These Lecture notes are a complement to the Slides, not your main source for studying!

البروتوكول: وظيفته تنسيق عملية الاتصال بين Host إلى Host آخر

* Web app. protocol is HTTP

* HTTP initiate TCP connection

* HTTP use 2 type of messages, Request and Response

* يكتب ال URL في المتصفح، وهو البروتوكول HTTP

* ال Client يبدأ بعد الاتصال connection في ال HTTP

البروتوكول الـ 2.27 - 2.28

① Request line → declare method (GET, POST, ...)

GET /Index.html HTTP/1.1\r\n
method resource version

② Header Lines → Contain Addresses

Host: www-net.cs.umass.edu\r\n

User-Agent: Firefox/3.6.10\r\n

Accept: - - - - -

Accept: - - - - -

③ Data Body

Some methods need data body; but it's not mandatory.

Methods

- ① Get → no data body since I only request a resource (opens URL)
- ② Post → used when user wants to send data; the data is stored in data body

HTTP versions

① HTTP/1.0

② HTTP/1.1

Mainly, They differ in available methods

* Put; used by app administrator

Response Messages

- ① status line
HTTP/1.1 200 OK \r\n
بیرفتنی وضع (موجودہ مسئلہ)
خیر (سیرفر)
- ② Header lines
Last modified
بیرفتنی وضع
- ③ Body
بیرجع فیه لانا صہ (سیرفر)

check available status on 2.32

User-Server State (cookies)

Cookie act as Id

Cookie in Header of request/response

* عندنا ملف لحفظ بيانات المستخدم Client على شكل cookie
وهي ال cookie
* ال cookie تخزن عند user ، وعند السيرفر في database

Check example 2.35

* Cookies advantages

- ① Saves processing by not needing to authenticate every time
- ② Save ~~server~~ user customizations and configuration for a website (if available)

web caches (Proxy servers)

* A server that stores requested objects; and it's a part of my LAN; this saves bandwidth and minimizes delay by 40% and off-load main server.

* Main issue with proxy server is that cached objects can be outdated

* To solve this issue; proxy server sends request with "if-modified" and get the updated object if it exists.

* Caching example 2.39

in the example:

Internet delay: RTT

Access delay: Link ~~بين~~ بين ال Link

LAN delay: negligible

Suggested Solutions for the example

- ① Higher Bandwidth link (Very Costly)
- ② Proxy Server (more feasible option)

that acts as a local cache.

existence of proxy makes it the main ~~can~~ Host to request

Hit rate: finding the required object in the proxy server.

Higher _{Hit} rate means most objects are found in cache

قوة ال proxy تظهر مع ال Search engines ; Google

يستعمل ال Conditional GET في ال proxy لتدبير ال objects
في حالة التغير على السيرفر ~~الرئيسي~~ الرئيسي
* راجع 2.43

الوقت في ال request وال response لا
Conditional GET
بسيط جدا ، لا يكاد يذكر

FTP: Responsible for file transfer from server to client

client: The host requesting file

- * FTP separates Control and Data connections
- * All control messages go to port 21
- * For data; TCP data connection is initialized
- For FTP; it differs from HTTP that it is state connection. That is, it stores information about ~~use~~ client and server state
- check example in 2.47

Mail Protocol (SMTP) "simple mail transfer" protocol

ال SMTP يملك سيرفرات مع بعضها، ده يفرض على ال HTTP
التي بيطلب فيه Client من سيرفر

- * User Agent: The application that read mails

* ال Mail Server زي مكتب البريد، ال ايميلات توصل لـ سيرفر والسيرفر
يتولى عملية توصيل ال ايميلات للعناوين "~~mail box~~"
ال ايميلات تنتظر في queue في السيرفر

* ال SMTP يفتح اتصال مع mail server بتاع ال destination
وال Server. dest. بيتعرف لـ mail box

* يتم عمل TCP بين src/dest servers، بعد هاي بعت ايميل، مع مراعاة
connection

، انك الاتصال persistent

* كل وظيفة ال SMTP يعمل اتصال بين ال Mail Servers و يوصل
بينهم الرسائل

* ال SMTP يعمل على port 25

* SMTP has 3 phases (2.51)

like HTTP, commands are all ~~hex~~ ASCII text

* عند مشكلة في التكوين، انه لو عندني صور وفيديو مش لازم كلها تناد
object وحيد، والرسله لازم تبقى 7-bit
ASCII

* ال SMTP فيه Mechanism للتأكد من وصول المييل، بي Check
أكثر صوره، ويورد بفشل وصول المييل لو ده حصل.

* مقارنه بين ال protocols فمحت

* شكل الرساله بين ال User Agent وال mail serve في 2.56

to ~~open~~ open mail, we need mail access protocol
like POP, IMAP, HTTP